

Протокол №2
засідання методичного семінару циклової комісії загальноосвітніх
дисциплін від 19.12.2025

Голова: Сташків О. Д.

Методист: Людкевич У. І.

Присутні: Сташків О. Д., Литвин Т. М., Людкевич У. І., Науменко В. Б., Гасюк Г. Г., Ковальчук І. В., Кузик І. В., Парійчук К. Р., Снігур А. А., Полетко Т. М., Москалюк І. Р., Пукаляк Л. Т., Івасечко С. Я., Швагуляк Н. І., Зелінський А. В., Кравцов Л. В., Лопушинський М. І.

Відсутні: -

Сумісники: Цогла О. О., Климець І. Ю.

Порядок денний:

- 1. STEM – технології як засіб підвищення інтересу до математики. (Ковальчук І. В.)**
- 2. Інтегровані заняття з фізики та астрономії. (Людкевич У. І.)**

1. СЛУХАЛИ:

Ковальчук І. В. - STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics – «Наука, Технології, Інженерія, Математика») – це сучасний міждисциплінарний підхід до навчання, який інтегрує ці чотири напрямки, фокусуючись на практичному застосуванні знань, розвитку критичного мислення, інноваційності та розв'язанні реальних проблем через експерименти та проєктну діяльність, готуючи учнів до викликів інформаційного суспільства.

Основні принципи STEM-технології: інтеграція предметів – замість вивчення дисциплін ізольовано, STEM поєднує їх, показуючи зв'язки (наприклад, фізика + робототехніка); практична орієнтація – навчання відбувається через дію, дослідження, створення прототипів, а не лише теорію; розвиток навичок 21 століття: креативність, командна робота, критичне мислення, цифрова грамотність; візуалізація та гейміфікація – використання інтерактивних інструментів, моделей, квестів для кращого розуміння складних явищ.

ОБГОВОРЕННЯ:

Полетко Т. М. – Дана технологія є цікава і важлива, оскільки здобувачі освіти створюють моделі очисників води, поєднуючи хімію та інженерію, застосовують комп'ютерні програм для створення музики або дизайну в творчих дисциплінах, розробляють роботів, що вимагає знань математики, програмування та інженерії.

УХВАЛИЛИ:

Інформацію взяти до відома, використовувати STEM-технології при вивченні математики.

2. СЛУХАЛИ:

Людкевич У. І. - Інтегровані заняття з фізики та астрономії – це тип занять, що об'єднують зміст фізики з іншими дисциплінами (математика, хімія, біологія, інформатика) навколо однієї теми. Вони створюють цілісне уявлення про фізичні явища, демонструючи їх взаємозв'язок із природою та технікою, замість фрагментарного вивчення. Мета інтегрованих занять –

формування в здобувачів освіти цілісного світогляду про навколишній світ, активізації їх пізнавальної діяльності; підвищення якості засвоєння сприйнятого матеріалу; створення творчої атмосфери в колективі; виявлення здібностей здобувачів освіти та їх особливостей; формування навичок самостійної роботи з додатковою довідниковою літературою, таблицями міжпредметних зв'язків, опорними схемами; підвищення інтересу до матеріалу, що вивчається; ефективна реалізація розвивально – виховної функції навчання.

Основні характеристики інтегрованих занять з фізики:

Мета: формування у здобувачів освіти цілісного, системного світогляду, а не набору розрізнених знань.

Підхід: об'єднання знань з різних предметів, наприклад, розрахунок фізичних процесів за допомогою математичних формул або вивчення фізичної природи біологічних явищ.

STEM-орієнтація: часто включають практичні завдання, такі як виготовлення механізмів, вирощування кристалів чи проведення експериментів.

Відмінність від міжпредметних зв'язків: це не просто використання прикладів з інших предметів, а повноцінне об'єднання матеріалу, де фізика стає частиною загальної картини.

ОБГОВОРЕННЯ:

Івасечко С. Я. – Такі інтегровані заняття допомагають подолати суперечності між предметами, підвищують інтерес до навчання та дозволяють здобувачам освіти застосувати набуті знання на практиці. Проблема інтеграції навчання і виховання важлива і сучасна як для теорії, так і для практики, її актуальність зумовлена змінами у сфері науки і виробництва, новими соціальними запитами. А особливо актуальна в сьгоднішніх умовах, коли викладачу доводиться ущільнювати матеріал з різних предметів.

Доцільність інтегрованих занять впливає із завдань інтеграції знань, умінь та навичок здобувачів освіти з основних наук.

УХВАЛИЛИ:

Інформацію взяти до відома та проводити інтегровані заняття.

Голова циклової комісії



доктор філософії Ольга СТАШКІВ

Методист



канд. фіз.-мат. наук Уляна ЛЮДКЕВИЧ