

ЗВІТ
про роботу предметної циклової комісії з фізико-математичних
дисциплін
на V етапі науково-методичної проблеми області
«Освітні стратегії соціалізації особистості громадянського
суспільства»

У 2019/2020 навчальному році цикловою комісією була продовжена робота над методичною проблемою **«Використання сучасних технологій навчання як шлях успішної соціалізації учнівської молоді ліцею та їх впровадження в учбову діяльність»** в тісному поєднанні з проблемою ліцею **«Створення гуманістичного освітнього середовища навчального закладу як чинник успішної соціалізації учнів»**, в контексті науково-методичної проблеми області **«Освітні стратегії соціалізації особистості громадянського суспільства»**.

Робота над науково-методичною проблемною та вирішення завдань, які були поставлені на 2019/2020 навчальний рік, проводилися через всі методичні структури ліцею: методична рада, методичні об'єднання ПЦК, творчі групи. Для організації освіти вчителів використовувалися різноманітні форми роботи: колективні (семінари, педагогічні читання, конференції, конкурси, методичні тижні), групові (творчі групи, «круглі столи», предметні тижні, засідання методичних об'єднань та ін.), індивідуальні (курси підвищення кваліфікації, самоосвіта, наставництво, індивідуальні співбесіди).

Діяльність вчителів предметної циклової комісії з фізико-математичних дисциплін передбачала спрямування всіх напрямків методичної роботи на проведення соціалізації особистості ліцеїстів; впровадження на уроках математики, фізики, астрономії, інформатики та в позакласній роботі таких методів роботи, що відповідають сучасним тенденціям розвитку суспільно соціалізованої особистості учня, а також сприяння формуванню громадської активності учнів; впровадження інформаційних технологій, що формують дослідницькі компетентності учнів; формування позитивної мотивації навчання та позитивної ролі людини в сучасному демократичному суспільстві. Вчителями математики, фізики, інформатики проводився моніторинг якості навчання та соціальної компетентності ліцеїстів з метою вивчення їх рівня соціалізації та подальшої роботи над її формуванням та розвитком. Розробка та впровадження нових форм та методів роботи з метою підвищення розумового та інтелектуального рівнів ліцеїстів, що призведе до підвищення їх рівня дослідницьких та предметних компетентностей – основні ідеї роботи вчителів на V етапі обласного науково-методичного проекту.

Педагогічним колективом комісії проводилася робота на V підсумковому етапі вирішення науково-методичної проблеми, а саме:

- здійснювалося узагальнення перспективного педагогічного досвіду;
- підбиті підсумки роботи учителів предметно-циклової комісії з проблеми соціалізації учнів;
- організована підготовка матеріалів для публікації;
- проведений науковий аналіз матеріалів моніторингу;
- участь у підготовці підсумкових наукових конференцій.

Для реалізації єдиної методичної проблеми цикловою комісією впроваджувалися активні форми роботи, які сприяли творчому пошуку, зростанню педагогічної майстерності **вчителів**:

1. Участь вчителів у проведенні:

- **педагогічних рад**: «Емоційне вигорання» (31.10.2019): участь Балабаєвої Л.В. у роботі творчої групи по підготовці пед.ради; виступ Бабової Н.С. «Емоційне вигорання. Ознаки, симптоми, наслідки»;

- **методичних та психолого-педагогічних семінарів:** психологічний семінар «Критичне мислення» (26.11.2019): виступ Балабаєвої Л.В. «Вчимося ставити запитання. Вчимося розуміти інформацію. Вчимося аналізувати, проводити синтез та порівняння»;
- **методичних тижнів (проведення відкритих уроків та заходів):**
Юша Н.Л., майстер-клас «Актуалізація опорних знань на уроці»;
Ржепецький В.П. - відкритий урок «Гармонічний коливальний рух та його характеристики. Рівняння гармонічних коливань. Найпростіші коливальні системи (пружинний, математичний, фізичний маятники)» профільний рівень, 14.01.20, МФ-10;
Балабаєва Л.В. – відкритий урок «Рівновага тіл. Центр мас тіла та способи його визначення» профільний рівень, 21.11.2019, МФ-10;
Амброзюк Т.В. проведення відкритих уроків «Відмінювання то узгодження числівників під час розв'язування математичних задач» (бінарний урок), 21.11.2019; «Розв'язування завдань на застосування формул тригонометрії», 30.01.2020.
09.01.2020 р. на базі кабінету фізики ліцею був проведений районний майстер-клас учителями фізики Ржепецьким В.П. та Балабаєвою Л.В. з лабораторного та демонстраційного експерименту. Презентувались нові розробки лабораторних робіт з фізики.

Протягом року вчителі знайомились з методикою роботи своїх колег, відвідували їх уроки, ділились власним педагогічним досвідом. В рамках взаємовідвідування уроків, були проведені, проаналізовані та оформлені наступні уроки:

- Семенко О.М.:
МФ-11 – алгебра, «Застосування визначеного інтеграла», 08.12.2019;
МФ-11 – алгебра, «Системи рівнянь та методи їх розв'язування», 17.02.2020;
ІФ-11 – геометрія, «Об'єм піраміди», 31.01.2020.
- Юша Н.Л.:
МФ-10 – алгебра, «Розв'язування завдань на перетворення виразів, що містять степені з раціональним показником», 12.11.19.
- Цоуфал В.Е.:
БХ-11- алгебра, «Показникові нерівності», 26.09.19;
БХ-11- алгебра, «Логарифмічні рівняння», 28.11.19;
МФ-10 – інформатика, «Системи керування вмістом для веб-ресурсів», 29.11.19.
- Бабова Н.С.:
ХЕФ-10 – інформатика, «Створення запитів на вибірку в базі даних», 22.11.2019;
БХ-10 – інформатика, «Поняття про штучний інтелект, інтернет речей, Smart-технології та технології колективного інтелекту», 31.01.2020;
- Лавріщева Н.О.:
МФ-11 – інформатика, «Текстові елементи веб-сторінки, теги та їх атрибути. Гіперпосилання», 23.09.2029;
МФ-11 – інформатика, «Векторний графічний редактор як інструмент для дизайну. Основні інструменти для малювання», 10.03.2020.

Позитивним у проведенні цих уроків та заходів є те, що вище названі викладачі, на достатньому професійному рівні продемонстрували ефективні форми і методи навчання, використовуючи комп'ютерні та інформаційні технології. У процесі відвідування таких уроків викладачі запозичували досвід роботи, розширювали загальний кругозір, розвивали власні творчі здібності. На засіданнях циклової комісії обговорювалися позитивні моменти та недоліки уроків. Методичні розробки даних уроків надані до методичного кабінету та поповнюють власні доробки вчителів-предметників, підготовлені до публікацій у фахових журналах.

2. Участь у засіданнях предметної циклової комісії:

Інформаційне забезпечення педагогічних працівників з проблем освіти, педагогіки, психології, інформуванням про досягнення науки і техніки, передового педагогічного досвіду здійснювалось через підготовку та висвітлення матеріалів на засіданнях ПЦК, а саме:

- Гончарова Л.М.: «Науково – методичне забезпечення профільного навчання з математики»;
- Ржепецький В.П.: «Науково – методичне забезпечення профільного навчання з фізики в умовах соціалізації особистості старшокласника»;
- Балабаєва Л.В.: «Використання сучасних технологій навчання на уроках фізики та астрономії»;
- Семенко О.М.: «Формування математичних компетенцій учнів як важливий напрямок соціалізації особистості»;
- Юша Н.Л.: «Розвиток інтелектуальних здібностей учнів на уроках математики»;
- Амброзьяк Т.В.: «Використання евристик на уроках математики як ефективний засіб формування соціальної компетентності особистості»;
- Лаврішчева Н.О.: «Формування практичних компетентностей учнів на уроках інформатики»;
- Бабова Н.С.: «Можливості Інтернету і шляхи його використання при підготовці і проведенні занять»;
- Цоуфал В.Е.: «Розвиток критичного мислення на уроках математики».

3. Участь у роботі районних методичних об'єднань:

Колектив вчителів циклової комісії тісно співпрацює з РМО. Вчителі є постійними учасниками всіх засідань РМО з математики, фізики, інформатики, приймають активну участь у організації та проведенні районних семінарів-практикумів, являються членами журі олімпіад та конкурсів.

- Семенко О.М. – член журі районної олімпіади з математики; виступ на засіданні РМО «Розв'язування прикладних задач на ЗНО. 11 клас» (січень, 2020р.);
- Юша Н. Л. - член журі районної олімпіади з математики;
- Балабаєва Л.В. – член журі районної олімпіади з фізики, астрономії; член журі міської олімпіади з фізики; виступ на РМО «Сертифікація педагогічних працівників» (серпень, 2019 р.);
- Ржепецький - член журі обласної олімпіади з фізики.

4. Робота з творчо обдарованими дітьми:

- *підготовка учнів до участі у предметних олімпіадах:*

	ПІБ	Клас		Р	М	О
Математика						
1.	Пазюка Олег	МФ-10	Юша Н.Л.	I	У	III
2.	Ткачук Іван	МФ-10	Юша Н.Л.	II	-	-
3.	Баштанник Денис	МФ-11	Семенко О.М.	II	-	У
Фізика						
1.	Пазюка Олег	МФ-10	Балабаєва Л.В.	-	III	III
2.	Іонова Юлія	МФ-11	Балабаєва Л.В.	II	III	III
3.	Ткачук Іван	МФ - 10	Ржепецький В.П.	III	-	-
4.	Жуков Максим	МФ-10	Балабаєва Л.В.	У	-	-
Астрономія						
1.	Пазюка Олег	МФ-10	Балабаєва Л.В.	-	III	II
2.	Іонова Юлія	МФ - 11	Балабаєва Л.В.	-	III	III

Інформатика (ІКТ та програмування)						
1.	Гаркун Іван	МФ – 10	Цоуфал В.Е.	У	-	-
2.	Шидловський Андрій	МФ – 10	Цоуфал В.Е.	-	-	У

- *підготовка учнів до участі у предметних конкурсах:*

ПІБ	Клас				Р	М	О
Педагогіка							
1.	Гайдай Ольга	ІФ-11	міський конкурс-захист науково-дослідницьких робіт «СОЦИС»	Семенко О.М.		I	
2.	Гайдай Ольга	ІФ-11	обласний конкурс-захист науково-дослідницьких робіт при ДВ МАН	Семенко О.М.			III
3.	Плохий Станіслав	ХЕФ- 11	міський конкурс-захист науково-дослідницьких робіт «СОЦИС»	Амброзьяк Т.В.		II	
4.	Плохий Станіслав	ХЕФ- 11	обласний конкурс-захист науково-дослідницьких робіт при ДВ МАН	Амброзьяк Т.В.			III
5.	Дідковська Анна	ХЕФ- 11	міський конкурс-захист науково-дослідницьких робіт «СОЦИС»	Амброзьяк Т.В.		III	У
Інформатика (ІКТ та програмування)							
1	Демедюк Анастасія	ХЕФ-10	обласний конкурс комп'ютерної графіки та анімації при ОЦНТТ	Бабова Н.С.			II
Фізика							
1.	Пазюка Олег	МФ-10	обласний конкурс-захист науково-дослідницьких робіт при ДВ МАН	Балабаєва Л.В.			III
Астрономія							
1.	Пазюка Олег	МФ-10	обласний конкурс з астрономії при «Дніпропетровському обласному центрі науково-технічної творчості та інформаційних технологій учнівської молоді»	Балабаєва Л.В.			I

У Всеукраїнських конкурсах «Кенгуру», «Левеня», «Бобер», «Олімпус» взяли участь **84 учнів** 10 та 11 класів різних профілів.

- Всеукраїнський конкурс з математики «Кенгуру»: 24 учнів 11 класу профільного рівня та 8 учнів – 10 класу (профільний рівень); учасників підготували вчителі математики Юша Н.Л., Семенко О.М.;
- Всеукраїнський конкурс з фізики «Левеня»: 10 учнів 10 класу та 10 учнів 11 класу фізико-математичного профілю, вчитель – Балабаєва Л.В. (для учнів 10 класу конкурс відбудеться в вересні);
- Всеукраїнський конкурс з інформатики «Бобер»: 10 учнів 10 та 11 класів МФ-10, БХ-11, ФФ-11 (вчитель - Цоуфал В.Е.);
- Всеукраїнський конкурс «Олімпус»: математика - 5 учнів, МФ-10 (дипломи переможців одержали: Пазюка Олег – 5 місце; Ткачук Іван – 5 місце); фізика – 10 учнів МФ-10 (дипломи переможців одержали: Пазюка Олег – 5 місце; Ткачук Іван – 7 місце; Кулібаба Анастасія – 4 місце, Перетяка Олег – 4 місце, Краснощок Тетяна – 4 місце, Дейнека Данило – 5 місце), 12 учнів 11 класу);

	Всеукраїнський конкурс математики «Кенгуру» ³				Всеукраїнський конкурс з фізики «Левеня»				Всеукраїнський конкурс інформатики «Бобер» ³			
клас	10 кл		11 кл		10 кл		11 кл		10 кл		11 кл	
профіль	мф		мф		мф		мф		мф		мф	
Кількість учасників	8	-	24	-	10	-	10	-	5	-	-	5
Результати:												
відмінно												
добре												
учасник												

5. Участь вчителів у роботі «Школи молодого вчителя»:

Школа молодого вчителя (керівник – вчитель-методист Семенко О.М.). У роботі школи передового педагогічного досвіду прийняли участь всі вчителі предметно-циклової комісії. Слухачі школи (від фізико-математичної ПЦК Цоуфал В.Е.) поглиблювали знання теоретичного матеріалу, знайомилися з методичними розробками досвідчених вчителів, відвідували уроки, на практичних семінарах вчилися розробляти різні види індивідуальної роботи з учнями. Наставництво з боку досвідчених вчителів, відвідування відкритих уроків, проведення пробних відкритих уроків також сприяло входженню молодого педагога в професію. Так на належному рівні були проведені відкриті уроки вищезазначеними молодим викладачем.

6. Підвищення професійного рівня педагогічних працівників:

- у 2019 – 2020 н.р. за результатами роботи рішенням атестаційної комісії вчителю фізики Балабаєвій Л.В. присвоєно педагогічне звання «вчитель-методист»; вчителю математики Амброзюк Т.В. присвоєна кваліфікаційна категорія «Спеціалісти вищої категорії»;

- вчителі ПЦК відвідували навчальні курси:** курси підвищення кваліфікації КЗВО «Дніпровська академія неперервної освіти»: вчитель математики Юша Н.Л., 09.09.2019 – 20.09.2019, свідоцтво СПК № ДН 41682253/ 6025, зараховано 90 годин; вчитель фізики Балабаєва Л.В., 30.09.2019-13.12.2019, свідоцтво СПК № ДН 41682253/9524, зараховано 90 годин.

- вчителі ПЦК пройшли курси на різних онлайн платформах:** «Як створити масовий відкритий онлайн-курс?», «Медіаграмотність для освітян» (Балабаєва Л.В.); «Медіаграмотність для освітян», «Як створити масовий відкритий онлайн-курс», «Протидія та попередження булінгу (цькування) в закладах освіти», «Word та Excel: інструменти і лайфхаки», «Онлайн-сервіси для вчителів», «Цифрові навички для вчителів», «Дизайн-мислення в школі», «Медіаграмотність для освітян», «Впровадження інновацій в школах», «Критичне мислення для освітян», «Наука про навчання: Що має

знати кожен вчитель?», «Освітні інструменти критичного мислення», «Коронавірусна інфекція: факти проти паніки», «Недискримінаційний підхід у навчанні», «Бери й роби», «Основи веб-розробки (HTML, CSS, javascript)», «Академічна доброчесність», «Дизайн-мислення в школі», «Психологія стресу та способи боротьби з ним», «Сексуальна освіта», «Креативне мислення», «Стратегічне мислення», «Домедична допомога», «Участь батьків у організації інклюзивного навчання», «Запобігання торгівлі людьми», «З учнями про освіту та кар'єру», «5 кроків до ментального здоров'я під час пандемії» (Лавріщева Н.О.); «Критичне мислення для освітян», «Діалог та медіація: Шлях до порозуміння», «Медіаграмотність для освітян», «Вирішую конфлікти та будує мир навколо себе», «Безпечна і дружня до дитини школа», «Академічна доброчесність», «Домедична допомога», 3 год., "Бери й Роби", «Права людини в освітньому просторі», «Недискримінаційний підхід у навчанні», «Протидія торгівлі людьми в Україні» (Бабова Н.С.);

- **вчителі ПЦК прослухали серію вебінарів:** «Використання Google Classroom для організації високотехнологічного навчання» (Амброзьяк Т.В.); «Підготовка до нового навчального року: поради, ідеї та досвід», «Використання сервісу Zoom для проведення дистанційних занять», «Онлайн-тести «На Урок» для дистанційної роботи», «Особистий професійний блог вчителя: дизайн, контент, просування» (Юша Н.Л.); «Онлайн-тести: варіанти завдань для ефективної взаємодії», «Інтернет-олімпіада – сучасний інструмент дистанційного навчання та контролю знань», «Проектна робота на уроках інформатики, «Онлайн-тести «На Урок» для дистанційної роботи», «Інструментарій для інтерактивного наповнення уроків», «Проектний метод навчання», «Інтерактивні технології в освіті: залучаємо учнів у процес навчання за допомогою інтернет-сервісів» (Цоуфал В.Е.); «Особистий професійний блог вчителя: дизайн, контент, просування», «Скринкасти, або форми і методи подачі навчального матеріалу під час дистанційного навчання», «Інтернет-середовище для професійного розвитку вчителя математики», «Розробка мобільних додатків у безкоштовних конструкторах», «Використання сервісу Zoom для проведення дистанційних занять», «Онлайн тести «На Урок» для дистанційної роботи», «Проектна діяльність в умовах дистанційного навчання та карантину» (Семенко О.М.); семінар «Синдром гіперактивності і дефіциту уваги учнів», «Формувальне оцінювання як засіб підвищення ефективності освітнього процесу», «Рефлексивне оцінювання в освітньому процесі як ресурс особистісного розвитку», «Створення команди психолого-педагогічного супроводу в школі», «Як ефективно планувати та організовувати освітній процес: лайфхаки методичного конструктора», «Медіація: розвиваємо навички розв'язання конфліктів у шкільному колективі», «Вчимося навчати на засадах компетентнісного підходу», «Ситуації-провокації як засіб формування звичок сталої поведінки» (Бабова Н.С.); «Особистий професійний блог вчителя: дизайн, контент, просування», «Як налагодити ефективне онлайн-навчання та покращити комунікацію з учнями в умовах карантину», «Онлайн-тести «На Урок» для дистанційної роботи» (Ржепецький В.П.).

7. Тематика публікацій вчителів:

Висвітлення педагогічного досвіду в педагогічній пресі:

№ п/п	Автор	Назва статті	Назва видання
1.	Ржепецький В.П., Балабасва Л.В.	Кінематика руху тіл під дією сили тяжіння	Фізика в школах України : Науково-методичний журнал. – 2019. – № 15-16
2. Конкурс методичних розробок уроків та позакласних заходів «На шляху до вершин майстерності»:			

- І місце в номінації краща методична розробка інтегрованого уроку, «Розв'язування задач географічного змісту з використанням карт та статистичних показників», Юша Н.Л.;
- І місце в номінації кращий методичний посібник, посібник «Тригонометрія. Розв'язування завдань за двома рівнями складності», Юша Н.Л., Семенко О.М., Гончарова Л.М.;
- І місце в номінації кращий методичний посібник, посібник «Похідна та її застосування», Семенко О.М.

Треба визначити, що циклова комісія в цьому році досягла гарних результатів, деякі недоліки в роботі ПЦК, які заважають повністю реалізувати творчий потенціал вчителів для вирішення головної проблеми ліцею, розглянуті, проаналізовані та визначені шляхи для їх усунення.

Необхідно:

- підвищити творчу активність педагогів: запровадження в життя кращих надбань власного досвіду через створення авторських програм, друкування власних методичних розробок, участі в заходах району, в обласних виставках – ярмарках, в різноманітних конкурсах;
- активніше застосовувати можливості сучасних технологій, які впливають на результативність, якість навчальної діяльності учня.
- створювати умови для самоосвіти вчителів та підвищення їх творчої діяльності;
- оволодівати найдосконалішими формами, методами і прийомами навчання учнів та формування у них вміння самостійно здобувати знання;
- посилити роботу вчителів-предметників щодо підготовки обдарованих та здібних учнів до участі в районних, міських та обласних олімпіадах та різноманітних конкурсах, конкурсах – захистах при відділенні МАН.

Завідуючий ПЦК

Л.В. Балабаєва

