

Довідка

Про стан викладання математики та інформатики у 5-11 класах

Дата проведення моніторингу:

16.11.2020 р. – 18.12.2020 р.

На виконання плану роботи ліцею за 2020-2021 навчальний рік, згідно документу про внутрішню систему забезпечення якості освітньої діяльності та якості освіти навчального закладу у ліцеї №66 проведено моніторингове дослідження стану викладання математики та інформатики, рівня навчальних досягнень учнів 5-11 класів з математики та інформатики.

Дослідження різнорівневих аспектів викладання та рівня навченості учнів здійснювалося за такими напрямками:

- спостереження за проведенням навчальних занять;
- аналіз шкільної документації, пов'язаної з викладанням математики та інформатики;
- аналітичне дослідження навчальних досягнень учнів у порівнянні з попередніми роками та у розрізі ЗНО;
- опитування учнів, педагогів щодо якості викладання та академічної доброчесності.

Для здійснення дослідження рівня викладання предметів було створено робочу групу зі складу адміністрації та педагогів ліцею:

- Лілія Фещук – директор ліцею;
- Оксана Трущак – заступник директора ліцею з НВР;
- Оксана Назар – заступник директора ліцею з НВР;
- Наталія Тавенко – заступник директора з НВР;
- Ірина Юрчик – заступник директора з ВР;
- Галина Сафонова – практичний психолог ліцею;
- Галина Дмитрах – голова МО вчителів початкових класів кафедри «Start Up»;
- Любов Потерейко – голова МО вчителів кафедри природничих наук.

Члени робочої групи відвідали 36 уроків математики та інформатики, де мали можливість заповнити форму спостереження за навчальним заняттям, проаналізувати роботу педагога, провести інтерв'ю з педагогом, почути самоаналіз уроку вчителем.

Математику, алгебру та геометрію у 5-11 класах викладають учителі: Ксенія Хом'якова (вища кваліфікаційна категорія, «старший учитель», 45 років педагогічного стажу, 22 години педагогічного навантаження), Світлана Нагірна (перша кваліфікаційна категорія, 10 років стажу, 24 години), Олена Дмитрик (спеціаліст, 3 роки, 20 годин), Васирина Довба (спеціаліст, 1 рік, 23 години), Галина Горішна (друга кваліфікаційна категорія, 6 років, 14 годин).

Інформатику у 5-11 класах викладають педагоги: Оксана Трущак (вища кваліфікаційна категорія, «учитель-методист», 26 років педагогічного стажу, 4 години педагогічного навантаження), Ірина Пастернак (вища кваліфікаційна

категорія, 12 років, 23 години), Ірина Бадло (перша кваліфікаційна категорія, 13 років, 27 годин), Оксана Висоцька (друга кваліфікаційна категорія, 4 роки, 24 години), Інна Серьогіна (спеціаліст, 3 роки, 22 години), Ірина Воробей (спеціаліст, 12 років, 12 годин).

На етапі спостереження за уроком вивчали уміння педагогів формувати ключові компетентності учнів, уміння створити активну та творчу атмосферу, здійснити оцінювання з дотриманням критеріїв навчальних досягнень, спрямованість навчального заняття на формування суспільних цінностей, використання інформаційно-комунікаційних технологій, комунікацію з учнями, уміння працювати з дітьми з особливими освітніми потребами, уміння мотивувати до навчання та реалізовувати завдання та очікувані результати. Відповідно до вищесказаного члени творчої групи заповнили форму спостереження за уроком (усі заповнені форми додаються – додаток №1) та надали рекомендації кожному педагогу відповідно до проблемних моментів, чи моментів, що не спостерігалися на навчальному занятті.

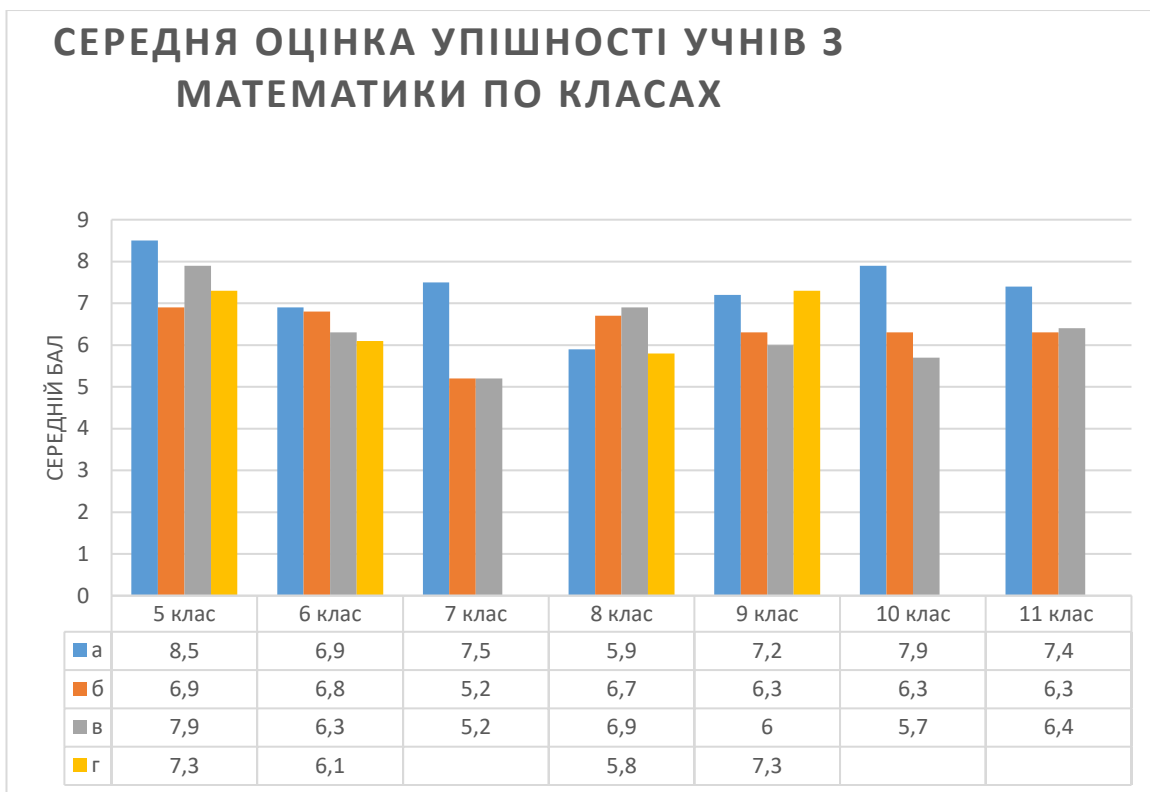
Аналіз ліцеїної документації, а саме, ведення класних журналів, пакет документів, які використовує педагог при підготовці до уроку і під час його проведення, показав, що усі педагоги якісно та методично грамотно заповнюють сторінки класних журналів, при виставленні оцінок керуються відповідними критеріями. Уроки сплановані відповідно до календарно-тематичного планування, що відповідає освітній програмі закладу. Більшість педагогів користуються скороченими конспектами, проте вчителі, що не мають вищої категорії часто ведуть урок з використанням розширеного конспекту. Усі педагоги самостійно визначають календарно-тематичне планування і послідовність вивчення тем та кількість годин на їх вивчення.

Моніторингове дослідження рівня навченості учнів з математики та інформатики проведено через аналіз семестрових, річних оцінок та моніторингових робіт з предмету (таблиці у додатку №2). В середньому оцінка з предмету математики учнів 5-11 класів коливається на 0-2 бали (різниця між попереднім на теперішнім навчальним роком), що є звичайним явищем. Лише у 6-му класі спостерігається значне зниження результатів навчальних досягнень, частіше зустрічається різниця 1-3 бали, частіше це є зниження на 1-3 бали рівня навчальних досягнень, а не підвищення. Причиною може бути зміна вчителя, а також перехід у 6-му класі учнів на більшу самостійність, зниження контролю батьків порівняно з 5-м класом. Інші класи тримаються стабільно, коливання оцінок може бути 0-2 бали.

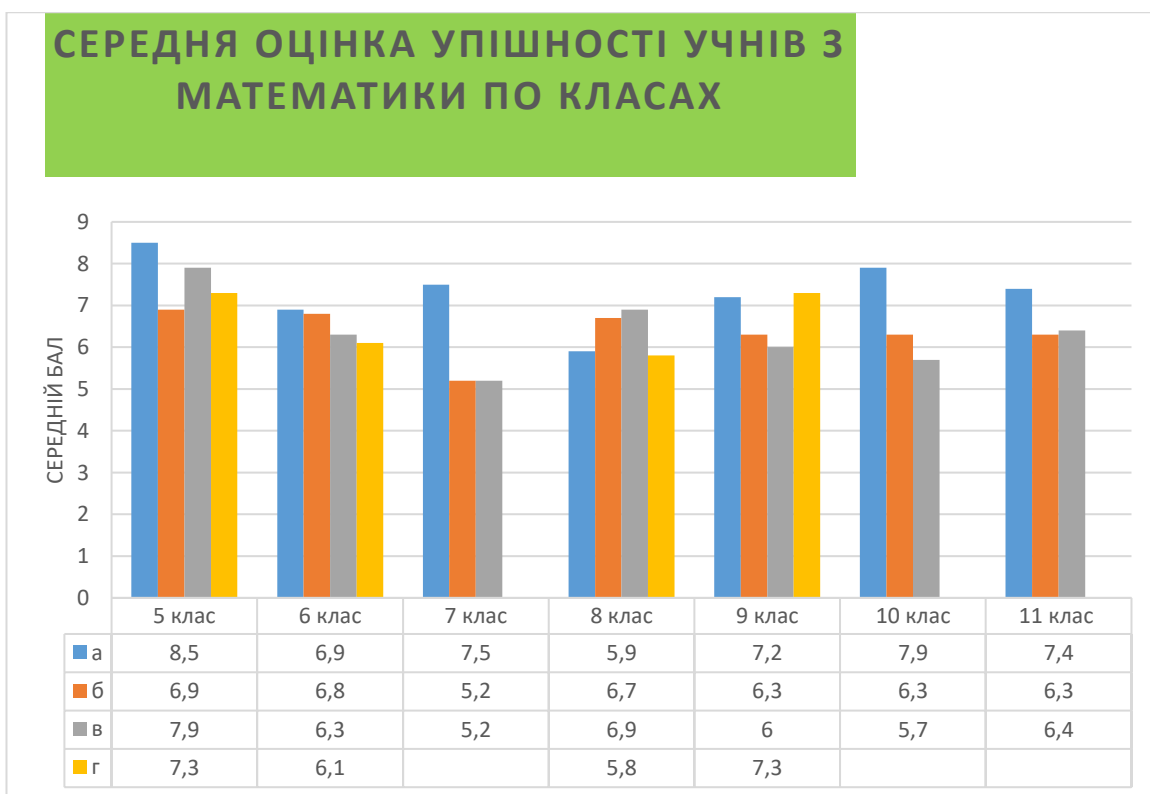
Аналогічне дослідження рівня навченості учнів через аналіз результатів навчання з інформатики показало, що оцінки з інформатики у більшості учнів є стабільними, лише інколи трапляється невелика різниця у оцінках за цей та попередній навчальний рік з інтервалом у 1-2 бали. Зниження балу зазвичай спостерігається при переході до вивчення розділу програмування, ніж при вивченні програм загального користування.

Середній бал з математики стає дещо нижчим за 6-7 класи, далі тримається більш стабільним. Маємо порівняння середньої оцінки у 5-11 класах з

математики. Якщо здійснювати порівняння у середніх балах відносно вчителів, які викладають математику, то ситуація буде стабільною. Немає педагогів, що їх оцінки надто різняться по середньому значенню.



З інформатики:



Проведений аналіз результатів державної підсумкової атестації з математики за 2020 рік у формі зовнішнього незалежного оцінювання показав, що 20 учнів ліцею здавали ДПА з математики, з них 4 повністю підтвердили свою оцінку за рік, 5 учнів – написали ДПА на 1-2 бали вище, ніж отримали підсумкову оцінку за рік, 7 учнів - на 1-2 бали нижче оцінки за рік, 5 учнів – виконали ЗНО на 3 бали нижче від річної оцінки. Аналіз даної ситуації був здійснений на засіданні методичного об'єднання вчителів природничих дисциплін у серпні 2020 року.

З метою більш детального вивчення роботи вчителів та рівня викладання предметів проведено анкетування учнів. (додаток №3)

Результати анкетування (додаток №4) показали, що загалом оцінювання результатів успішності є об'єктивним. Реалізується педагогами з дотриманням академічної доброчесності. Учні в основному інформовані щодо критеріїв оцінювання, розуміють суть освітньої діяльності. Недостатньо активним є процес самооцінювання учнів під час навчальних занять. Зафіксовано розуміння учнів, що значення у результативності та успішності навчання має не лише робота педагога, але і власний учнівський внесок, мотивація до роботи та співпраця з вчителем.

Цікавими є окремі коментарі та побажання учнів, кожне з яких опрацьовано на засіданні методичних об'єднань кафедр природничих дисциплін та кафедри розвиваючих дисциплін.(додаток №4).

Для того, щоб оцінити певні аспекти діяльності педагогів, крім наявної інформації, почерпнутої від спостереження, проведено анкетування вчителів (додаток №5). Результати проаналізовано через сформовані діаграми (додаток №6).

Можна сказати, що педагоги володіють методикою викладання предметів у повному обсязі, використовують методику активного навчання, прагнуть до академічної доброчесності, створюють для учнів умови для формування особистості, використовують усі методи комунікації з батьками. Більше уваги варто приділяти формуванню ключових компетентностей, використанню інтерактивних технологій під час проведення навчального заняття. Молодим педагогам ще варто навчитися здійснювати повноцінний самоаналіз уроку. Вчителям математики більше уваги треба приділити використанню інформаційно-комунікаційних ресурсів на заняттях, створення більш живих ситуативних завдань, демонстрації практичного використання набутих знань.

Недостатня активність педагогів у напрямку організації гурткової роботи, організації позаурочних заходів з низкою математично-логічних вправ, для активізації зацікавленості молоді. Можливо, таке зниження творчої активності пов'язане з пандемією. Важливим на сьогодні є створення умов для підвищення мотивації здобувачів освіти з успішного оволодіння математичними знаннями і навичками, їх застосування у соціальній, економічній, технологічній, науковій та інших сферах суспільного життя відповідно до концепції МОН України щодо посилення уваги до математичної освіти і проголошення 2020-2021 року Роком математичної освіти. Варто відновити роботу гурткову, участь у конкурсах та

змаганнях, що спонукають молодь якісно вивчати математику, розвивати логічне мислення, просторову уяву та здобувати навички використання набутих знань на практиці.

Якісною та продуктивною є робота кафедри розвиваючих дисциплін, секції інформаційних технологій у напрямку розвитку інформаційних компетентностей учнів, зокрема спостерігається щорічне активне навчання усіх учасників освітнього процесу у напрямку знань щодо безпечного використання Інтернету. Щороку ліцей бере участь у інтерактивному конкурсі з інформатики «Бобер». Вчитель Ірина Пастернак є координатором гри у Франківському районі м. Львова. Щорічно підтримується ініціатива міста щодо реалізації години коду у ліцеї. Щоразу ще повномасштабна акція із запрошеними менторами, проведенням години кодування, врученням сертифікатів.

Серед ліцеїстів спостерігається активна зацікавленість впровадженням елементів робототехніки, STEM-освіти. На базі ліцею №66 проводяться гуртки з реалізації LEGO-робототехніки, що сприяє старту проекту, очевидною є зацікавленість учнів та батьків.

Сучасний учень потребує формування компетентнісних навичок, розвитку мислення та комунікації. Покращення якості інтегрованої складової навчання значною мірою залежить від рівня викладання педагогів та ресурсної складової.

Ліцей активно впроваджує перші кроки щодо реалізації проекту «STEM – освіта через призму робототехніки та мейкерства».

На сьогодні:

- На базі ліцею працює гурток з робототехніки. Очевидним є зацікавлення користувачів освітніх послуг, гарні результати у реалізації найпростіших проектних робіт дітей початкової школи;
- Педагоги ліцею попередньо прослухали ряд вебінарів та онлайн курсів щодо впровадження STEM-освіти та робототехніки, відвідали тренінги IT Step University щодо розробки електронних пристроїв;
- Творча група педагогів та адміністрація ліцею взяла участь у майстер-класі впровадження курсу робототехніки у загальноосвітній школі №55;
- Закуплено 3d-ручки» та озоботи «Ево», що дозволить внести інноваційні рішення у освітній процес, підвищити рівень інтеграційної складової навчання, реалізувати елементи STEM-освіти, візуалізувати процес алгоритмізації з курсу інформатики шляхом надання педагогам технічної бази та інтерактивних інструментів, інструментарію для створення 3D-моделей, програмованих роботів, можливостей забезпечення підвищення педагогічної кваліфікації, навчання користування технічними та програмними засобами, основ робототехніки.

організували та провели для учнів 6-7 класів уроки-екскурсії в лабораторії робототехніки університету

Вчителі інформатики є активними модераторами впровадження програми електронного журналу, проведення точкових навчань вчителів, надання технічної допомоги при реалізації завдань з використанням інформаційно-комунікаційних технологій.

Відповідно до вищевказаного, з метою якісного формування математичної та інформатичної компетентностей ліцеїстів, варто приділити увагу наступному:

1. Кожному педагогу, який викладає математику та інформатику активно використовувати інформаційно-комунікаційні технології, інтерактивні методи викладання, програмне забезпечення на інтерактивних панелях, формувати якісні навички використання освітніх ресурсів для підготовки уроку та при його проведенні
2. Здійснюючи оцінювання учнів усім педагогам варто звертати увагу на аспекти самооцінювання та взаємооцінювання учнів, оприлюднення критеріїв оцінювання, добирати домашнє завдання, спрямоване на оволодіння ключовими компетентностями.
3. Навчальні заняття спрямовувати на формування суспільних цінностей, реалізацію наскрізних ліній, формування життєвих компетентностей та можливостей використання навиків у життєвих ситуаціях.
4. Вчителям математики більше уваги приділити використанню інформаційно-комунікаційних технологій у освітньому процесі.
5. Відзначити роботу вчителів інформатики з впровадження інновацій та розвитку інформаційної компетентності педагогів ліцею.
6. Кожному вчителю звернути увагу на зауваження та рекомендації відповідно до аналізу уроків (додаток1)
7. Надалі впроваджувати проєкт «STEM – освіта через призму робототехніки та мейкерства».
8. Здійснити активізацію гурткової роботи з математики та участі учнів у конкурсі «Кенгуру».

Директор ліцею

Л. Фещук

Члени робочої групи:

- | | |
|---|-------------------|
| - заступник директора ліцею з НВР | Оксана Трущак ; |
| - заступник директора ліцею з НВР | Оксана Назар ; |
| - заступник директора з НВР | Наталія Тавенко ; |
| - заступник директора з ВР | Ірина Юрчик ; |
| - практичний психолог ліцею | Галина Сафонова ; |
| - голова МО вчителів початкових класів кафедри «Start Up» | Галина Дмитрах; |
| - голова МО вчителів кафедри природничих наук | Любов Потерейко. |