Додаток

до питання 2 педагогічної ради

від 09.03.2023 року № 2

**ДОВІДКА**

**про стан викладання та рівень навчальних досягнень учнів**

**із фізики і астрономії в 10-11 класах**

**Ніжинського обласного педагогічного ліцею**

**Чернігівської обласної ради**

На виконання річного плану роботи, наказу по ліцею від 01.09.2022 № «Про вивчення стану викладання навчальних дисциплін у 2022-2023н.р.» із 30.01.2023 по 24.02.2023 експертною групою в складі: голови експертної групи Т.Шевчук, заступника голови експертної групи С. Карпенко, членів експертної групи Т.Вантух, А. Іващенко, І. Гах, Т. Шмаглій, С. Мухінської вивчався стан викладання та рівень навчальних досягнень учнів із фізики і астрономії.

Узагальнення вивченого питання проведено на основі матеріалів вивчення стану навчально-матеріальної бази викладання предмета, співбесід із вчителем та учнями, вивчення вчительської та учнівської документації, відвідування уроків та позакласних заходів, вивчення рівня навчальних досягнень учнів, а також рекомендацій, наданих у 2017-2018 н.р.

**Основні завдання перевірки:**

* виконання програми з предмета «Фізика і астрономія»;
* стан викладання та рівень навчальних досягнень учнів;
* навчально-матеріальна база з фізики і астрономії;
* підготовка вчителя до уроку (наявність та якість поурочних і календарно-тематичних планів, методика та науково-теоретичний рівень викладання предмету);
* навчально-виховна діяльність вчителя (відповідність змісту уроків вимогам навчальної програми, використання форм і методів перевірки рівня навчальних досягнень учнів, упровадження активних форм і методів навчання, використання наочності та сучасних технологій у освітньому процесі, ефективність використання міжпредметних зв’язків).

**Методи перевірки:**

* співбесіда з учителем;
* перевірка документації: календарно-тематичних планів, класних журналів, зошитів;
* ознайомлення з методичним забезпеченням предмета.

**Нормативно-правове та навчально-методичне забезпечення предмету фізики і астрономії:**

1. Про затвердження Інструкції з ведення класного журналу учнів 5-11(12) класів загальноосвітніх навчальних закладів. (Наказ МОН №496 від 03.06.2008) - Інформаційний збірник МОН України, № 16-17, 2008р, ст.40 – 45.
2. Критерії оцінювання навчальних досягнень учнів (вихованців) у системі загальної середньої освіти. (Наказ МОН, молоді та спорту України від 13.04.2011 №329) - Інформаційний збірник МОН України, № 14-15, 2011р, ст.24 – 29.
3. Орієнтовні вимоги до виконання письмових робіт і перевірки зошитів з природничо-математичних дисциплін у 5-11 класах. (Лист МОНУ від 27.12.00 №1/9 - 529) - Інформаційний збірник МОН України № 2, 2001р, ст. 21 – 22; Інформаційний збірник МОН України № 14, 2002р, ст. 25.
4. Щодо особливостей підручників для учнів 10-11 класів загальноосвітніх навчальних закладів. (Лист МОН, молоді та спорту України від 22.06.2011 №1.4/18-2020).
5. Про надання навчальним програмам для 11-річної школи грифа «Затверджено МОНУ» (Наказ МОНУ від 28.10.2010 №1021).
6. Про обсяг і характер домашніх завдань учнів загальноосвітніх навчальних закладів. (Лист МОНУ від 29.10.2007 №1/9 - 651) - Інформаційний збірник МОН України, № 34-35, 2007, ст. 39 – 41.
7. Про затвердження нової редакції Концепції профільного навчання у старшій школі (Наказ МОНУ від 11.09.2009 №854) - Інформаційний збірник МОН України, № 28-29, 2009р, ст. 57 – 64
8. .Інструктивно- методичні рекомендації щодо організації освітнього процесу та викладання навчальних предметів у закладах загальної середньої освіти у 2022/2023 навчальному році (*Лист МОНУ № 1/9530-22 від 19.08.22 року****)***

Відповідно до робочого навчального плану на 2022-2023 н.р. в усіх класах ліцею відведено на вивчення предмета 2 години на тиждень.

***Стан забезпеченості підручниками:***

Усі учні 100% забезпечені підручниками, а саме:

* Фізика: підручник для 11 класу загальноосвітніх навчальних закладів (академічний, профільний рівень) /Т.М.Засєкіна, Д.О.Засєкін. – Харків: Сиция, 2011. – 336 с. (31 шт.);
* Фізика: підручник для 11 класу загальноосвітніх навчальних закладів (рівень стандарту) /В.Д.Сиротюк, В.І.Баштовий. – Харків: Сиция, 2011. – 304 с. (62 шт.);
* Фізика. 11 клас. Академічний рівень. Профільний рівень: збірник задач /Ф.Я.Божинова, О.О.Карпухіна, Т.А.Сарій. – 4-те видання, перероблене та доповнене – Харків: Видавництво «Ранок», 2016. – 224 с. (8 шт.);
* Фізика. 11 клас. Академічний рівень: зошит для підготовки до лабораторних та практичних робіт/ Ф.Я.Божинова, С.В.Каплун,

О.О.Кірюхіна – Харків: Видавництво «Ранок», 2016. – 32 с.;

* Фізика: підручник для 10 класу загальноосвітніх навчальних закладів (профільний рівень) /Т.М.Засєкіна, М.В.Головко. – Київ: педагогічна думка, 2010: Сиция, 2011. – 304 с. (36 шт.);
* Фізика: підручник для 10 класу загальноосвітніх навчальних закладів (рівень стандарту) /Л.Е.Гендельтейн, І.Ю.Ненашев. – Харків: Гімназія, 2010. – 272 с. (91 шт.);
* Фізика. 10 клас. Академічний рівень: збірник задач /О.О.Карпухіна, Ф.Я.Божинова, В.В.Хардіков. – 2-ге видання, перероблене та доповнене – Харків: Видавництво «Ранок», 2011. – 288 с. (10 шт.);
* Фізика. 10 клас. Академічний рівень: зошит для підготовки до лабораторних та практичних робіт/ Ф.Я.Божинова, С.В.Каплун, О.О.Кірюхіна, В.І.Мухін.– 6-те видання. – Харків: Видавництво «Ранок», 2016. – 80 с.;
* Астрономія: 11 клас: підручник для загальноосвітніх навчальних закладів (профільний рівень, рівень стандарту)/М.П.Пришляк; за загальною редакцією Я.С.Яцківа. – Харків: Видавництво «Ранок», 2011. – 160 с. (92 шт.).

Цілі навчання фізики і астрономії безпосередньо випливають із цілей завдань загальної середньої освіти, які зазначені у Державній національній програмі «Освіта» («Україна XXI століття»). Головною метою є подальший всебічний розвиток дитини як цілісної особистості, її здібностей і обдарувань, збагачення на цій основі інтелектуального потенціалу народу, його духовності й культури, формування громадянина України, здатного до свідомого суспільного вибору.

Нині в умовах світового співробітництва, розвитку альтернативних джерел енергії, наукових досліджень розвинуті країни всього світу, у тому числі й Україна, прагнуть до підвищення свого інтелектуального потенціалу. У зв'язку з цим підвищуються відповідальність і роль вчителя фізики і астрономії, посилюються вимоги до його власної методичної підготовки. Під впливом сучасних соціальних вимог суспільства перебудова шкільного курсу фізики і астрономіїі, методики його навчання здійснюється в напрямку гуманізації і диференціації навчально-виховного процесу, гуманітаризації змісту навчання.

У освітньому процесі ліцею використовують нові інформаційні технології, групові форми, активні методи навчання.

Із 2018 року фізику і астрономію викладала Дерід Юлія Юріївна. Викладання предмету із 01.09.2022 р. забезпечує Євтушенко Альона Іванівна, яка у 2001 році закінчила Ніжинський державний педагогічний університет імені Миколи Гоголя за спеціальністю «Педагогіка. Фізика і математика». Учитель має 13 років педагогічного стажу, є кандидатом фізико-математичних наук, доцентом, кваліфікаційна категорія «Спеціаліст», тижневе навантаження становить 13 годин, із них 1 година наукова та індивідуальна робота. Альона Іванівна як учитель фізики бере участь у роботі кафедри вчителів природничо-математичних дисциплін. Працює над самоосвітньою темою «Інтерактивні методи навчання на уроках фізики».

Заняття з предмету проходять згідно з розкладом в аудиторіях, оснащених мультимедійними проєкторами, тому є можливість знайомити учнів із навчальним матеріалом візуально через мережу Інтернет, а також дистанційно на платформі Google Workspace for Education.

Учитель ознайомлений зі змістом навчальної програми й особливостями викладання предмету. Календарно-тематичне планування занять здійснене відповідно до чинної навчальної програми, складено з урахуванням програмових вимог, визначені уроки узагальнення та повторення, тематичний облік знань, лабораторний практикум. Навчальні досягнення учнів оцінюються відповідно до критеріїв оцінювання навчальних досягнень учнів з фізики та астрономії.

Записи в журналах відповідають календарним планам, що в свою чергу відповідають вимогам програми з фізики і астрономії для загальноосвітніх навчальних закладів.

Вчитель фізики і астрономії ліцею має належну науково-теоретичну підготовку, забезпечує засвоєння учнями основних понять, формування практичних умінь та навичок, передбачених програмою, грамотно ставить мету уроку, знаходять шляхи її реалізації.

На уроках фізики і астрономії педагог приділяє увагу створенню найсприятливіших умов для навчання, виховання й розвитку учнів, враховуючи індивідуальні особливості, нахили та інтереси ліцеїстів. На уроках вдало застосовують сучасні форми й методи навчання, які активізують розумову діяльність учнів, сприяють підвищенню в них інтересу до вивчення предмету.

Альона Іванівна у своїй роботі впроваджує нові форми та методи навчання і виховання, керується налагодженою системою підходів у викладанні предмету. Чітко визначені цілі, завдання, підібрана система методів, прийомів, видів та форм роботи на уроках фізики і астрономії.

Педагог систематично використовує, як одну з форм контролю рівня засвоєння учнями навчального матеріалу, фізичні диктанти. За допомогою даної форми контролю вчитель не тільки оцінює, на скільки учні засвоїли матеріал попередніх уроків, але й планує роботу на наступні заняття, враховуючи помилки, прогалини в знаннях учнів.

Аналізуючи роботу А.Євтушенко, можна зазначити: вчитель сумлінно готується до уроків, використовує різні форми, методи та засоби навчання, розвиває в учнів навички самостійної роботи, уміння висловлювати, обґрунтовувати фізичні явища та процеси, практично використовувати набуті знання.

Відвідані уроки показали, що Альона Іванівна має достатню теоретичну підготовку, ознайомлена з інноваційними формами і методами організації навчально-виховного процесу.

Педагог застосовує сучасні форми та методи навчання, які активізують розумову діяльність учнів, сприяють підвищенню в них інтересу до навчання фізики і астрономії, працює над розвитком мислення - це робота в парах, групах різнорівневого складу, дидактичні ігри, самоконтроль та взаємоконтроль, тестування, проблемний метод, метод проєктів.

Класні журнали заповнюються своєчасно. Проведено необхідна кількість обов’язкових видів робіт, у всіх класах виставлено „Тематична” відповідно до календарного плану.

Для покращення матеріально-технічної бази протягом 5-років було придбано: прилад для вивчення явища електромагнітної індукції, прилад демонстраційний правила Ленца, модуль електричного дзвоника, набір електролізу, комплект магнітів штабових, набір геометричної оптики, глобус-модель "Зоряне небо", набір лабораторний "Геометрична оптика", прилад для вивчення ізопроцесів у газах (з манометром), ваги електронні до 200 г, набір капілярів, модель двигуна внутрішнього згорання, набір пружин із різною твердістю (лабораторний), набір важків із механіки (50 г) 10 штук.

У закладі приділяється значна увага роботі з обдарованими учнями з фізики і астрономії, щорічно проводиться ліцейський етап олімпіади з предмету. Так у 2022-2023 н.р. на предметній олімпіаді з астрономії на ІІІ етапі Волощенко Максим учень 10 класу та Шевченко Роман учень 11 класу математичного профілю (вчитель А.Євтушенко) вибороли дипломи І ступеня та стали учасниками ІV етапу. Учень 10 класу іноземної філології Барановський Денис на ІІІ етапі Всеукраїнської учнівської олімпіади з фізики у 2022-2023 н.р. виборов диплом ІІІ ступеня (учитель А.Євтушенко). У 2021-2022 н.р. учень 11 класу математичного профілю Малецький Роман виборов диплом ІІ ступеня на ІІ (обласному) етапі Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів-членів Малої академії наук України, секція «Астрономія та астрофізика» (науковий керівник Ю.Дерід).

**Організація освітнього процесу на уроках**

Адміністрація ліцею здійснює контроль за веденням робочих та контрольних учнівських зошитів, зошитів для лабораторних робіт, накопиченням та об’єктивністю виставлення оцінок до класних журналів. Питання викладання предмета заслуховуються на оперативних нарадах при заступнику директора, предметній кафедрі вчителів. Під час вивчення стану викладання виявлено, що програмовий матеріал викладається у відповідності до календарного планування. Педагог використовує різноманітні форми навчання (інтерактивні, роботу в групах, індивідуальні та диференційовані завдання, у тому числі для роботи вдома, роботу з навчальною літературою, розробку проєктів, тестові, творчо-пошукові форми, завдання різних рівнів складності). У всіх класах при викладанні фізики і астрономії організовано контроль за якістю знань учнів шляхом тематичного оцінювання, самостійних, контрольних робіт, диференційованих домашніх завдань. На основі аналітичних матеріалів з’ясовано, що вчитель фізики і астрономії проводить позакласну роботу – предметні тижні, тематичні години, вікторини, конкурси, консультації з фізики.

Для визначення рівня навчальних досягнень учнів з предмету були проведені контрольні зрізи, якими охоплені всі учні ліцею.

Контрольні завдання відповідали чинним програмам із фізики і астрономії, оцінювання відбувалось за 12-бальною шкалою. За результатами контрольних робіт учнів було розподілено за рівнями навчальних досягнень. Результати подані в таблиці:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Клас, курс | ПІБ учителя | К-сть учнів | Писало | 0-3 б | 4-6 б | 7-9 б | 10-12 б | % якості | % успішності |
| учнів | % | учнів | % | учнів | % | учнів | % | учнів | % | учнів | % |
| Фізика і астрономія |
| 1 | Клас іноземної філології, 10 | Євтушенко А.І. | 30  | 29 | - | - | 1 | 3 | 13 | 45 | 15 | 52 | 23 | 97 | 29 | 100 |
| 2 | Математичний клас, 10  | Євтушенко А.І. | 30  | 24 | - | - | - | - | 14 | 59 | 10 | 41 | 24 | 100 | 24 | 100 |
| 3 | Клас української філології, 10 | Євтушенко А.І. | 30  | 25 | - | - | 2 | 8 | 21 | 84 | 2 | 8 | 23 | 92 | 25 | 100 |
| 4 | Клас іноземної філології, 11 | Євтушенко А.І. | 30 | 26 | - | - | - | - | 13 | 50 | 13 | 50 | 26 | 100 | 26 | 100 |
| 5 | Математичний клас, 11 | Євтушенко А.І. | 30 | 26 | - | - | - | - | 8 | 31 | 18 | 69 | 26 | 100 | 26 | 100 |
| 6 | Клас української філології, 11 | Євтушенко А.І. | 29 | 22 | - | - | 2 | 9 | 13 | 60 | 7 | 31 | 20 | 91 | 22 | 100 |
|  | Разом | 179 | 152 |  |  | 5 | 3 | 82 | 54 | 65 | 43 | 142 | 94 | 152 | 100 |

Аналізуючи результати контрольних зрізів учнів І та ІІ курсів із фізики і астрономії, можна зазначити, що більшість учнів 115, що становить 73% засвоїли матеріал на високому й достатньому рівнях, проте 43 учні, що становить 27% показали середній рівень.

Результати перевірки робіт учнів показують, що в більшості учнів виникають труднощі під час переведення одиниць вимірювання в систему СІ, аналізі та побудові графіків ізопроцесів. Складними виявились математичні розрахунки при підстановці чисел у формули фізичних законів, були допущені помилки при визначенні діючих значень напруги та сили струму. З теоретичними завданнями справились всі учні, вони уміють розрізняти ізотермічний, ізобарний та ізохорний процеси та застосовувати закони Бойля-Маріотта, Гей-Люссака та Шарля. Завдання з розділу «Електромагнітні хвилі» складнощів не викликали. Труднощі під час розв’язування задач були викликані, в основному, некоректним вираженням періоду коливань через циклічну частоту.

Таким чином, вчителю у процесі викладання предмета потрібно використовувати технології особистісно орієнтованого навчання, що забезпечують комфортні умови розвитку, реалізацію природного потенціалу учнів, здійснювати індивідуальний та диференційований підходи з метою підвищення якості знань учнів із фізики і астрономії, включати у повторення матеріал, який учні засвоїли недостатньо й припустилися помилок.

**Загальні висновки:**

Вивчення стану викладання фізики і астрономії в ліцеї свідчить про те, що вчитель викладає фізику і астрономію на достатньому рівні, використовує у освітньому процесі наочні засоби, елементи інтерактивних методик; у закладі освіти організована системна робота щодо контролю за якістю знань учнів, вчитель виконує програмовий матеріал у повному обсязі. Ліцеїсти забезпечені необхідними підручниками, приладами для підвищення рівня матеріально-технічного забезпечення викладання предмету, проте немає оснащеного кабінету фізики. Однак є певні резерви для підвищення рівня викладання та якості знань учнів. Вони полягають у зростанні рівня кваліфікації вчителів, у більш досконалому аналізі викладання фізики і астрономії на засіданнях предметної кафедри, у серйозному підвищенні рівня вчителів фізики і астрономії щодо результативності участі учнів у олімпіадах, турнірах, МАНУ.

Стан викладання фізики і астрономії можна вважати задовільним.

Враховуючи вищезазначене, пропонуємо:

* **АДМІНІСТРАЦІЇ:**

- поповнювати матеріально-технічну базу з предмету «Фізика і астрономія» відповідно до запитів вчителя.

* **ГОЛОВІ ПРЕДМЕТНОЇ КАФЕДРИ**:

- вести контроль за станом виконання рекомендацій, наданих вчителю фізики і астрономії;

- проаналізувати типові помилки учнів при виконанні контрольних зрізів знань та знайти шляхи їх усунення;

- контролювати виконання рішення педконсиліуму щодо ознайомлення учнів у classroom з обов’язковими видами контролю за семестр;

- активізувати позаурочну роботу з предмета;

- забезпечити використання завдань ІІ, ІІІ етапів предметних олімпіад, наданих ЧОІППО імені К.Д. Ушинського у роботі з обдарованими учнями.

* **ВЧИТЕЛЮ ФІЗИКИ І АСТРОНОМІЇ:**

- на черговому засіданні предметної кафедри вчителів природничо-математичних дисциплін обговорити результати вивчення стану викладання фізики і астрономії, детально проаналізувати результати контрольних зрізів знань, визначити шляхи підвищення ефективності уроку;

- продовжити роботу по забезпеченню належного методичного рівня викладання предмету „Фізика і астрономія” в умовах змішаного навчання, застосовуючи всі доступні засоби комунікацій;

- забезпечити виконання учнями, у тому числі, що перебувають на дистанційному навчанні, обов´язкових видів контролю;

- використовувати завдання ІІ, ІІІ етапів предметних олімпіад, наданих ЧОІППО імені К.Д. Ушинського у роботі з обдарованими учнями ліцею.

Директор ліцею Тетяна ШЕВЧУК

Заступник директора з НВР Світлана КАРПЕНКО

Заступник директора з ВР Тетяна ВАНТУХ

голова кафедри вчителів

природничо-математичних дисциплін Тетяна ШМАГЛІЙ

голова кафедри вчителів

суспільно-гуманітарних дисциплін Алла ІВАЩЕНКО

голова кафедри вчителів іноземних мов Світлана МУХІНСЬКА