**Методичні рекомендації**

**щодо розв’язування завдань Всеукраїнської олімпіади з астрономії як засіб підвищення фахового рівня вчителя**

За умов реформування освіти розширюються вимоги до вчителів, які викладають предмети природничого циклу, зокрема, до вчителів астрономії. Вони повинні реалізовувати у власній педагогічній діяльності компетентністний, діяльнісний та особистісно орієнтований підходи в навчанні учнів, генерувати нові ідеї при вирішенні педагогічних проблем. Суспільство потребує вчителя з високою фаховою компетентністю, а вчителю необхідно розуміти, як можна досягти цієї компетентності.

Сучасні наукові дослідження Н. Білоцерківської, Л. Волошко, І. Онищенко, О. Ярошинської, Г. Безпалої дозволили визначити фахову компетентність вчителя як систему взаємовідносин набутих знань, умінь і навичок та здатності ефективно використовувати їх в реальній педагогічній діяльності [1].

Автори підкреслюють, що однією з складових фахової компетентності вчителя є змістовна компонента, яка передбачає знання основ наук, усвідомленість професійної діяльності з виховання, навчання, розвитку учнів.

Рівень професійної компетентності вчителя визначається вимогами Типового положення про атестацію педагогічних працівників, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 06.10.2010 № 930, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 14 грудня 2010 р. за   
№ 1255/18550 [2].

Щодо змістовного компонента фахової компетентності, то вимоги залишаються незмінними для всіх кваліфікаційних категорій – педагогічна діяльність повинна характеризуватися знанням теоретичних основ та сучасних досягнень науки з предмета, який вони викладають, та здатністю забезпечувати засвоєння учнями навчальних програм. Практика свідчить, що здатність учителя забезпечувати засвоєння навчальних програм оцінюється також за результатами ЗНО, Всеукраїнської олімпіади з астрономії, тощо. Тому, оцінюючи власний фаховий рівень, учитель астрономії повинен звертати увагу не лише на результати роботи з учнями взагалі, а й ті, які досягають обдаровані учні з астрономії.

Учителю необхідно знати, що спектр задач, які можна використовувати в підготовці обдарованих учнів до астрономічних олімпіад є широким. Вони класифікуються за:

* дидактичною метою: тренувальні, творчі, контрольні;
* змістом: конкретні, абстрактні, з міжпредметним змістом, історичні, з певних розділів програми астрономії для загальноосвітніх навчальних закладів;
* способом подання умови: текстові, графічні (задачі-малюнки, фотографії), спостережні (експериментальні);
* ступенем складності: прості (репродуктивні), середньої складності (евристичні), складні (олімпіадні), підвищеної складності (дослідницькі);
* вимогою: на знаходження невідомого, на доведення, на спостереження небесного явища чи об’єкта;
* способом розв’язування: практичні, обчислювальні, графічні.

Ознайомитися з прикладами олімпіадних задач з астрономії можна на сайтах:

<http://astroosvita.kiev.ua/proekty/astroolimpiada/Astroolimp/zavdannj.html>;

[http://olimpotvet.ru/lesson/%D0%B0%D1%8%D1%82%D1%80%D0%BE](http://olimpotvet.ru/lesson/%D0%B0%D1%258%D1%82%D1%80%D0%BE);

<http://www.zhu.edu.ua/mk_school/course/view.php?id=218>;

<http://www.astroolymp.ru/>.

Розв’язування складних (олімпіадних) астрономічних задач вимагає застосування математичного апарату, тому вчителю необхідно уміти ознайомлювати обдарованих учнів з використанням арифметичних, алгебраїчних та геометричних операцій або їх комбінацій, зокрема з тем «Натуральні та десяткові логарифми», «Масштаб».

Крім того, вчителю астрономії з метою підготовки обдарованих учнів   
9-10 класів до участі в Всеукраїнській учнівській олімпіаді з астрономії, повинен застосовувати технологію випереджального навчання та формувати знання в учнів 9 класу про прискорення та рівноприскорений рух, рівномірний рух по колу; уміння застосовувати ІІІ закон Кеплера учнями 9 та 10 класу.

Актуальним також залишається завдання з поглиблення уміння розв’язувати задачі на застосування ефекту Доплера, рівняння часу, розрахунку сидеричного періоду руху планет.

З метою підвищення рівня змістовної компоненти фахової компетентності рекомендуємо також учителям у процесі викладання астрономії використовувати астрономічні новини як інформаційний навчальний елемент що сприяє формуванню інтересу до вивчення астрономії.

Література

1. Безпала Г.О. Компоненти фахової компетентності майбутнів учителів [Електронний ресурс] / Г.О. Безпала //«Проблеми інженерно-педагогічної освіти», 2014, No 44 – Режим доступу: <http://repo.uipa.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/4693/1/4.pdf>.
2. Типове положення про атестацію педагогічних працівників [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z1255-10>. \
3. Крячко І.П. Класифікація астрономічних задач та їх використання у процесі навчання астрономії в старшій за гальноосвітній школі [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://astroosvita.kiev.ua/infoteka/articles/astrozadachi.pdf>.

Методист з фізики та астрономії

Сумського ОІППО В.М.Карпуша