**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. Педагоги 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 з набутих знань, умінь і навичок та здатності ефективно використовувати їх в реальній педагогічній діяльності [1].

Автори підкреслюють, що однією зі 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 методами розв’язування 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%EF%BF%BD%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».

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

Актуальним також залишається завдання з удосконалення 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