

ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД К ИЗУЧЕНИЮ АСТРОНОМИИ НА УРОКАХ ФИЗИКИ

Шкрабкова В.С.

*Шкрабкова Виктория Сергеевна – магистрант,
направление подготовки: педагогическое образование,
физико-технический факультет,
Астраханский государственный университет, г. Астрахань*

Аннотация: в статье рассматриваются способы формирования современных представлений об астрономической картине мира, развитие у школьников познавательных интересов, творческих и интеллектуальных способностей, умение использовать астрономические знания для объективного анализа устройства окружающего мира.

Ключевые слова: астрономия, физика, Вселенная, инновации, теоретическая физика.

Астрономия тесно связана с изучением многих разделов физики, географии, истории других современных наук. Она расширяет наши познания об устройстве Вселенной, ее законах и происхождении. Это очень красочная и интересная наука, которая может привлечь людей разных возрастов и поколений к изучению естественных наук [4].

Значение астрономических знаний для общественной практики во все времена было очень велико; главное значение астрономии состояло в том, что она, прежде всего, определяла основы мировоззрения разных эпох и народов.

Пропедевтику астрономических знаний необходимо начинать ещё в начальной школе в форме игры, используя при этом возможности внеурочной деятельности, организуя соревнования, конференции, конкурсы. Из всего естественнонаучного цикла астрономия является особым предметом в связи с тем, что общеобразовательное и развивающее значение ее находится в огромном контрасте с состоянием преподавания и уровнем знаний учащихся. Главная роль астрономических знаний заключается в формировании целостной естественнонаучной картины мира.

Характерным для астрономии является то, что для описания явлений, происходящих в астрономических объектах "приходится использовать весь аппарат современной теоретической физики: термодинамику, гидро- и газодинамику, магнитогидродинамику, ядерную физику и другие ее разделы" [1]. Стоит отметить практически неограниченные возможности современной вычислительной техники и Web-ресурсы, благодаря которым сейчас возможно силами студентов и даже школьников решать реальные научные задачи.

Сейчас астронома чаще видно не у телескопа, а перед компьютером. Причем не только теоретика, но и наблюдателя. Применения компьютерных технологий в астрономии чрезвычайно разнообразны. В последнее время в России проводятся работы по внедрению в образовательный процесс сетевых учебников и курсов, объединение телекоммуникационных средств обучения, основанных на применении современных информационных технологий. Для формирования современных астрономических знаний целесообразно создание комплекса программно-педагогических и телекоммуникационных средств.

В старших классах можно привлекать астрономический материал для иллюстрации изучаемого на уроках физики, рассматривать историю и достижения астрономии на курсах по выбору.

В настоящее время используются: современные обучающие компьютерные курсы по астрономии; создание системы дистанционного обучения астрономии; проведение дистанционных олимпиад и многое другое. Причем все это можно использовать как для учителей, так и для учащихся средних образовательных учреждений и высших учебных заведений.

Важным событием в развитии научно-педагогических телекоммуникационных средств по астрономии и привлечение широкой педагогической общественности к проблемам астрономического образования в России явилось проведение в Интернете секции учителей астрономии II Всероссийского педсовета.

Так же при изучении астрономии просто необходимо использовать различные игровые формы занятий. Использование игр помогает не только формировать, но и закреплять, и оценивать общие и узкоспециальные знания по астрономии.

Обладание знаниями по астрономии – это один из признаков современного культурного человека. Поэтому астрономию необходимо изучать в школе как отдельный предмет.

Список литературы

1. Воронцов-Вельяминов Б.А., Дагаев М.М., Засов А.В. и др. Методика преподавания астрономии в средней школе. М.: Просвещение, 1985. 240 с.
2. Astronet. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.astronet.ru/> (дата обращения: 15.02.2018).

3. Spacetimes. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://spacetimes.ru/exoplanets/> (дата обращения: 31.01.2018).
4. *Кононович Э.В., Мороз В.И.* Общий курс астрономии / Под ред. В.В. Иванова. М.: Едиториал УРСС, 2004. 544 с. ISBN 5-354-00866-2.