

## ПРОБЛЕМЫ ПРЕПОДАВАНИЯ АСТРОНОМИИ В ШКОЛЕ

*Крамаренко Любовь Алексеевна  
учитель физики  
МОУ СОШ №2*

К середине 80-х гг. XX века выстроилась тенденция к интеграции учебных дисциплин. Идея объединения курсов физики и астрономии вызвала масштабные дискуссии о предстоящей перспективе астрономического образования школьников. Астрономы-методисты разделились на две непримиримые стороны – сторонников интеграции, во главе с Е.К. Страутом, и куда более многочисленных методистов, которых возглавлял Е.П. Левитан, выступавших за сохранение отдельного учебного курса астрономии. Данный спор был окончен школьной реформой 1991-92 гг., которая уделила большее значение интеграции школьных предметов.

Пока в начале XXI в. популяризация знаний о космическом пространстве и самой астрономии происходила в ряде прогрессивных стран, в России с 2004 г. астрономия прекращает входить в Федеральный базисный учебный план. Учебники и методические пособия по астрономии с 2008 года Министерство образования и науки РФ больше не рекомендует. Таким образом, астрономия как отдельный школьный предмет была удалена из обязательной школьной программы. Школьники стали осваивать астрономию лишь в курсах других учебных дисциплин, таких как: окружающий мир, естествознание, география, физика. Сохранение отдельной дисциплины можно было наблюдать только в некоторых отдельных общеобразовательных школах (в основном лицеях и гимназиях).

Только спустя 13 лет, 7 июня 2017 года был подписан приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 506 «О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Министерства образования Российской Федерации от 5 марта 2004 г. № 1089». Данный приказ предусматривал возвращение в обязательную часть учебного плана школьного курса «Астрономия».

После возврата астрономии в базисный план у учителей возникли некоторые сложности в подаче материала. А именно проблемы с методикой обучения и техническим оснащением астрономического/физического кабинета.

Астрономия как учебный предмет специфичен, именно эта черта отличает его от других дисциплин естественнонаучного цикла, изучаемых в общеобразовательных школах. В содержательном плане этот предмет содержит материал мировоззренческого характера, который завершается на изучении естественных наук. Упор на его обширные межпредметные связи с физикой, математикой, географией, историей и другими предметами является обязательным при освоении основных понятий предмета.

В школе методика обучения астрономии основана пока лишь на уровне эмпирических данных, то есть на знаниях и умениях отдельных учителей и методистов. У учеников не складывается общая картина мировосприятия, что обусловлено несколькими факторами:

1) несоответствие содержательной части, к которой можно отнести весь учебный материал, включающий в себя представления о множестве астрономических законов и явлений, обширные межпредметные связи, и наличия комплексных исследований по содержанию и объему учебного курса, предоставленному учащимся старшей школы.

2) разногласие между существованием учебно-методического комплекса (УМК), в который входят учебные программы, учебники, учебные пособия, материально-техническая база учебного курса, разработки лабораторных и практических работ и т.д.; и востребованностью в целостной системе УМК;

3) противоречие между разнообразием и сложностью содержания учебного курса астрономии и весьма ограниченном числе часов, которые отводятся на его изучение; по тематическому плану методического пособия редакции В. М. Чаругина (1 ч в неделю, всего за 1 год обучения 35 ч, из них 1 ч – резервное время);

4) отсутствие астрономического кабинета, который включает в себя все необходимое современное оборудование и справочный материал по астрономии. К наиболее необходимому оснащению относятся: телескоп, армиллярная

сфера, квадрант, подвижная карта звездного неба, школьный астрономический календарь;

5) нерациональное использование информационных компьютерных технологий (ИКТ) и цифровых ресурсов (сеть Интернет, учебные модули, виртуальные лаборатории, компьютерный планетарий);

6) отсутствие специальной профессиональной подготовки у учителей астрономии, роль которых чаще всего исполняют учителя физики и/или естествознания. В то время, когда в России были сокращены часы преподавания астрономии в общеобразовательных школах, и уменьшены или совсем убраны профили «Астрономия» в педагогических вузах, то во многих странах Европы и также в США, где астрономия не входила в образовательный стандарт, сделаны попытки ввести ее в образовательный процесс.

При изучении астрономии может быть использован учебник «Астрономия». Базовый уровень. 11 класс, Воронцов-Вельяминов Б.А., Страут Е.К., ДРОФА, включенный, в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования». Этот учебник сочетает в себе классическую последовательность изложения материала с современными научными представлениями и результатами последних исследований небесных объектов, написан доступным и живым языком. Электронная форма учебника содержит разнообразные мультимедийные объекты, материалы, позволяющие проконтролировать усвоение знаний обучающимися. Для учителей, работающих по данному учебнику, подготовлено «Методическое пособие к учебнику астрономии 11 класс». Пособие содержит рекомендации учителю-предметнику как грамотно составить рабочую программу, организовать деятельность учащихся на уроке, контролировать ее результаты, использовать различные средства обучения, в том числе электронное приложение к учебнику и Интернет-ресурсы.

Скачать электронную версию можно по ссылке:  
[http://nsportal.ru/sites/default/files/2017/06/26/metodicheskoe\\_posobie\\_k\\_uchebniku\\_astronomii\\_11\\_klass.pdf](http://nsportal.ru/sites/default/files/2017/06/26/metodicheskoe_posobie_k_uchebniku_astronomii_11_klass.pdf)

Рабочая программа предмета доступна для скачивания на сайте издательства по ссылке:

[https://drofa-entana.ru/metodicheskajapomosch/materialy/umk-b-a-vorontsova-velyaminova-astronomiya-11-klass\\_typerabochaya-programma/](https://drofa-entana.ru/metodicheskajapomosch/materialy/umk-b-a-vorontsova-velyaminova-astronomiya-11-klass_typerabochaya-programma/)

Материалы к урокам астрономии можно найти:

<http://prekrasnyenauki.ru/astronomiya/materialyi-k-urokam-astronomii/>

На современном этапе развития образования традиционные формы обучения не обеспечивают должным образом решения поставленных образовательных задач жизни, требует существенного расширения арсенала средств обучения». На помощь учителю приходит учебно-методическое и информационное обеспечение, а также электронные образовательные ресурсы (ЭОР).

Под электронным образовательным ресурсом понимается учебный материал, для воспроизведения которого используются электронные устройства. Как любой другой учебный материал, ЭОР должен оцениваться совокупностью качеств. Выделяют традиционные и инновационные критерии оценки электронного образовательного ресурса. Применение ЭОР позволяет учителю экономить время на уроке, способствует более глубокому погружению в материал, повышению учебной мотивации учащихся, даёт возможность использовать аудио-, видео-, мультимедиа-материалы, вызывать у учащихся желание высказываться (мыслить, спорить, рассуждать).

Также использование ЭОР содействует росту успеваемости учащихся по предмету, формированию навыков самостоятельной продуктивной деятельности, созданию ситуации успеха на уроке для каждого ученика. Занятия становятся более интересными, учащиеся работают творчески и становятся увереннее в себе.

Большая коллекция электронных образовательных ресурсов собрана на сайте федерального центра информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР): <http://fcior.edu.ru/> Представлены электронные учебные модули трех типов: информационные, практические и контрольные. Каждый модуль автономен и представляет собой законченный интерактивный ресурс, направлен-

ный на решение определенной учебной задачи. Всего в каталоге насчитывается свыше 10 000 ЭОР для основного общего образования и около 6 000 ресурсов для среднего общего образования.

Преподавание астрономии, как и других дисциплин, в настоящее время требует новых подходов, средств, методов и вообще новой концепции дисциплины, соответствующей современной парадигме науки и образования.

В связи с успехами астрономии на мировой арене и даже в условиях введения ее в обязательную школьную программу развитие дополнительного астрономического образования школьников в современной России приобретает особенную актуальность и значение в формировании их научного мировоззрения и культурного уровня.