

## «ОСНОВНЫЕ ПОДХОДЫ К ПРЕПОДАВАНИЮ АСТРОНОМИИ В СТАРШЕЙ ШКОЛЕ: ОПЫТ, ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ»

*Т.И. Грабовая  
учитель математики  
МБОУ СОШ № 4  
с. Казинка,  
Андроповского района*

*«Астрономия полезна потому,  
что она возвышает нас над нами самими;  
она полезна потому, что она величественна;  
она полезна потому, что она прекрасна.  
Именно она являет нам,  
как ничтожен человек телом  
и как он велик духом»  
Анри Пуанкаре*

Сегодня общество переживает этап глубоких фундаментальных преобразований, которые приводят к тому, что образование, знание, интеллект становятся определяющим ресурсом развития и новой экономики, и общества в целом.

Среди основных приоритетов государственной политики была выдвинута идея непрерывного образования, смысл которой заключается в обеспечении каждому человеку постоянного творческого развития на протяжении всей жизни, обновления знаний и совершенствования навыков. Главное - дать возможность всем без исключения проявить свои способности, таланты и творческий потенциал, реализовать личные планы, научить быть гибкими, адаптивными к изменениям в профессиональной деятельности, непрерывно развиваться.

Предмет «Астрономия» исчез из образовательной системы школ в 1991 году, в период нелегкий для нашей страны. Необходимо заметить, что астрономия стала не нужна в стране, которая ПЕРВАЯ запустила спутник на земную орбиту, в стране – которая ПЕРВАЯ отправила в космос человека, в стране – в которой ПЕРВЫЙ в мире космонавт вышел в открытый космос. Хорошо, что спустя четверть века все-таки решили изменить отношение к удивительной науке «Астрономия» в образовательной системе. Согласно ФГОС «Астрономия», как базовый уровень, должны отражать:

- 1) сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;
- 2) понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;
- 3) владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;
- 4) сформированность представлений о значении астрономии в практической

деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;

5) осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.

Главной целью преподавания и изучения астрономии является формирование у учащихся целостного естественнонаучного мировоззрения, понимания причинно-следственных связей происходящих в природе процессов и одновременно красоты окружающей нас природы, развития гармоничной личности.

В последние годы в преподавании многих предметов естественнонаучного цикла наметился кризис. Произошедшее в 2004 году сокращение часов, выделяемых в Федеральном базисном учебном плане на их изучение привело к исключению одночасовых предметов, в том числе и астрономии. Согласно Федеральному компоненту государственного стандарта общего образования по физике первого поколения отдельные астрономические вопросы были включены в содержание курсов физики, естествознания и географии. При этом не всегда в учебниках, утвержденных федеральным перечнем и рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, достойным образом и в полном объеме они были освещены. Все это происходит на фоне резкого падения интереса у учащихся к изучению предметов естественнонаучного цикла.

С 2017-2018 учебного года астрономия возвращается в школу как самостоятельный учебный предмет. Приказом Минобрнауки России от 07-06-2017 № 506 внесены соответствующие изменения в ФГОС (утвержден стандарт учебного предмета «Астрономия»), а письмом Минобрнауки от 20 июня 2017 года №ТС-194/08 «Об организации изучения учебного предмета «Астрономия»» (далее — Рекомендации) направлены на места методические рекомендации по введению этого учебного предмета как обязательного для изучения на уровне среднего общего образования.

Одна из основных целей общего образования - формирование представления об окружающей действительности. Осуществление межпредметных связей способствует формированию у обучающихся цельного представления о явлениях природы и взаимосвязи между ними, поэтому делает знания более значимыми и применимыми.

Межпредметные связи являются важным результатом, условием комплексного подхода в воспитании и обучении учеников. Знание только одного предмета не дает возможности хорошего творческого обучения. Каждый учитель знает, что от организации активности в обучении во многом зависит успех урока. Необходимо способствовать созданию интереса, который ведет учеников к активной деятельности. Благодаря применению на практике знаний из других областей науки, их навыки конкретизируются, становятся более жизненными (Я.А.Каменский, К.Д.Ушинский, А.И.Герцен, Н.Г.Чернышевский).

Наука Астрономия не пострадает от нашего пренебрежения ею, пострадает лишь будущее Человечества, а возможно и его дальнейшее существование.

Каждый человек должен иметь возможность получить среднее образование. Документ об образовании должен отражать полноту усвоения единой программы, хотя бы и различными методами.

Астрономия должна преподаваться двумя циклами, в младших и в средних классах, по программам различной сложности. Преподаванию должно уделяться внимание, как одной из ведущих дисциплин. При этом программу следует пересмотреть, сделав упор на объяснение физической природы астрономических явлений и прежде всего тех, которые происходят повседневно и регулярно, четко разграничить их причины и следствия, увязать астрономию с другими науками.

Отсутствие пропедевтики астрономических знаний в среднем звене основной школы отрицательно влияет на астрономические познания ее выпускников и затрудняет формирование астрономических знаний на ограниченном числе уроков астрономии в X-XI классах. Астрономическая неграмотность большинства выпускников средних учебных заведений, в которых астрономия не преподается отдельным предметом, становится почти неизбежной.

Содержание, структура и методика формирования системы астрономических знаний должны определяться:

1. Общим подходом к образованию подрастающего поколения: стратегическими и тактическими целями и задачами образования, воспитания и развития.

2. Особенности формирования научной картины мира и научного мировоззрения учащихся.

3. Анализом того, что содержит в себе астрономическая информация, и специфических методов работы с ней.

В ходе учебно-методического анализа содержания дошкольного, школьного и внешкольного образования необходимо вести поиск не тех мест в отдельных предметах, куда можно включить астрономический материал с наибольшей пользой для его восприятия, а тех, где изучение астрономического материала не только уместно, но и необходимо и дает наибольший эффект для реализации целей и задач обучения, воспитания и развития подрастающего поколения.

Цель преподавания астрономии в современных общеобразовательных учебных заведениях - формирование научного мировоззрения на основе поэтапного изучения (с начальной школы) системы элементарных астрономических знаний о космических явлениях и объектах.

Что можно сделать для улучшения в ближайшие годы астрономического образования?

1. Сделать астрономические знания обязательным компонентом обучения школьников, внося в федеральный Стандарт образования для средних учебных заведений соответствующие изменения.

2. Улучшить специальную и методическую подготовку учителей астрономии, создав единую систему астрономического образования для студентов физико-математических факультетов педвузов. Для этого потребуется:

- увеличить объем и расширить содержание курса общей астрономии в целом, в том числе лекционных занятий при некотором сокращении числа практических и лабораторных занятий;
- ввести в учебные планы подготовки учителей физики изучение основ методики преподавания школьных предметов "Физика и астрономия" и "Астрономия"
- начать подготовку учителей астрономии на факультетах дополнительных профессий;
- вернуть в учебные планы физических факультетов педвузов специальность "учитель физики и астрономии";
- качественно улучшить соответствующую подготовку учителей физики и астрономии на курсах усовершенствования учителей.

3. Развивать теорию и практику обучения астрономии в рамках разрабатываемой сейчас нами новой концепции астрономического образования.

### **Список литературы и используемых ссылок:**

1. Приказ № 506 от 07-06-2017 «О внесении изменений в ФГОС»
2. Письмо Минобрнауки ТС-194/08 «Об организации изучения учебного предмета Астрономия»
3. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. (ФЦИОР)
4. <http://school-collection.edu.ru/> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
5. Учительский портал - всё для учителя!