

*Халатян К.А.,
кандидат педагогических наук,
старший преподаватель кафедры математики и информатики
Ставропольский государственный педагогический институт
г. Ставрополь*

О ПРОПЕДЕВТИКЕ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ В СРЕДНЕМ ЗВЕНЕ ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ

***Аннотация:** В работе обоснована актуальность астрономических знаний студентов. Автор рассматривает важность астрономических знаний в формировании единой картины мира. Автор рассматривает значение астрономических знаний в формировании единой картины мира. На основе особенностей учебного материала по астрономии в школе, раскрывается проблема интегрирования знаний в курсе астрономии. Автор делает вывод о том, что учащимся 11 классов недостаточная пропедевтика астрономических знаний затрудняет освоение материала.*

***Ключевые слова:** интеграции знаний, астрономические знания, естественнонаучное мировоззрение, единая картина мира, пропедевтика астрономических знаний.*

***Annotation:** The work substantiates the relevance of students' astronomical knowledge. The author examines the importance of astronomical knowledge in the formation of a single picture of the world. On the basis of the features of educational material on astronomy at school the problem of integrating knowledge into the course of astronomy is revealed. The author concludes that students in grade 11 do not have enough propaedeutics, therefore, it is difficult to master the material on astronomy.*

***Key words:** integration of knowledge, astronomical knowledge, natural science worldview, a unified picture of the world, propaedeutics of astronomical knowledge.*

В настоящее время проблемы интеграции знаний при изучении астрономии, приобретает особую актуальность в формировании у обучающихся системности и целостности воспринимаемых знаний. Сложно переоценить важность астрономических знаний. Астрономические знания являются важнейшей компонентой естественно-научного мировоззрения [2], в школьном курсе они выступают как обобщение знаний по естественно-научному и даже гуманитарному циклу дисциплин. Астрономия подытоживает, формируя единую картину мира.

Несмотря на то, что астрономия объединяет достижения самых разных достижений наук, она отличается абстрактностью понятий, недоступностью явлений и необходимостью интегрирования знаний из разных областей. При изучении астрономии учащиеся должны мысленно моделировать, представлять те или иные объекты и процессы в непривычных пространственно-временных масштабах. Учащиеся находятся в непрерывном процессе творческой мыслительной деятельности, мобилизуют и применяют в различных реально существующих ситуациях знания и опыт, полученные в разное время на разных предметах. В процессе изучения астрономических явлений разрозненные фрагменты выстраивается в целостную естественнонаучную картину мира. Без современных представлений о мироздании невозможно формирование и развитие естественнонаучного мировоззрения [1]. Для ряда естественнонаучных (физики, химии, биологии и физической географии, которая может рассматриваться как элемент астрономии – планетологии) и даже гуманитарных дисциплин предмет астрономия является обобщающим. Это означает, что часть объема учебника астрономии должна быть посвящена описанию связи астрономии с другими науками. В то же время астрономия опирается на знания, даваемые этими предметами, и к 11 классу большинство учащихся забывает ряд изученных ранее положений, что обостряет проблему объема учебника из-за необходимости повторения некоторых материалов.

При рассмотрении учебного материала с точки зрения интеграции можно выделить два типа вопросов:

1) вопросы на базе которых изучаются многие последующие (масса, законы Ньютона, гравитационное поле, электрическое поле, ...);

2) широкие вопросы – изучение которых базируется на знании предыдущих, вопросы на основании которых происходит обобщение изученного материала.

Большинство вопросов, рассматриваемых в курсе астрономии широкие. Поэтому представляется как обобщение знаний, полученные учащимися в курсе других дисциплин. Некоторые темы, причем мировоззренческие, в предыдущих курсах не рассматриваются, а то и противоречат с классическими традициями обучения в основной школе. Таковыми являются ниже перечисленные темы.

1. Планеты других звезд.
2. Эволюция космических объектов во Вселенной как в целом.
3. Зарождение химических элементов в недрах звезд.
4. Прикладные задачи, которые требуют развития астрономических знаний, например, космическая связь, навигация, оборонно-космические задачи.
5. Отслеживание опасных астероидов.
6. Экзотические условия (сверхновые звезды, белые карлики, нейтронные звезды).
7. Черные дыры.
8. Материя неизвестной природы – темная материя.
9. Темная энергия.

Недостаточная пропедевтика астрономических знаний в среднем звене основной школы отрицательно влияет на астрономические познания выпускников, что затрудняет формирование астрономических знаний на ограниченном числе уроков астрономии в выпускном классе. На наш взгляд данная проблема должна акцентировать внимание на усовершенствование программы обучения астрономии в школе.

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. Галкина Т.А. Технология обучения астрономии в средней школе: Дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02: Москва, 2002. – 232 с.
2. Тихомирова Е.Н., Иродова И.А. Формирование астрономической картины мира школьников // Ярославский педагогический вестник— 2017— №2. – С. 72–75.